Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0519U000583

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-07-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яремчук Лариса Анатоліївна

2. Yaremchuk Larysa A.

Кваліфікація: к. т. н., 05.21.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.23.06

Назва наукової спеціальності: Технологія деревообробки, виготовлення меблів та виробів із деревини

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-06-2019

Спеціальність за освітою: 2602 - технологія деревообробки

Місце роботи здобувача: Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження: вул. Генерала Чупринки, 103, м. Львів, Львівська обл., 79057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 35.072.04

Повне найменування юридичної особи: Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження: вул. Генерала Чупринки, 103, м. Львів, Львівська обл., 79057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження: вул. Генерала Чупринки, 103, м. Львів, Львівська обл., 79057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 66.29, 66.37

Тема дисертації:

1. Науково-технічні основи створення захисно-декоратив¬них покриттів деревини олійними лакофарбовими матеріалами

2. Scientific and technical fundamentals of the creation of protective and decorative wood finishes with oil coating materials

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: процеси опорядження деревини лакофарбовими композиціями на основі модифікованої лляної олії. Мета: розроблення науково-технічних основ створення екологічно безпечних захисно-декоративних покриттів деревини олійними лакофарбовими матеріалами. Методи дослідження: реологічні, фізичні та хімічні методи дослідження олійних матеріалів, методи дослідження технологічних та фізико-механічних характеристик покриттів, методи математичної статистики результатів обробки експериментальних досліджень; методи статистичного моделювання для перевірки адекватності моделей; метод аналізу ієрархій; метод теорії нечітких множин для побудови математичних моделей. Наукова новизна: Вперше для прийняття рішень вибору екологічно безпечних ЛФМ розроблені моделі ієрархій за пріоритетним впливом чинників, вперше запропоновано новий підхід для оцінки адгезійного контакту олійної композиції з деревною підкладкою за допомогою розрахунку парахора, що дало змогу визначати

стійкість адгезійного контакту, вперше встановлено закономірності впливу вмісту каніфолі та температури олійних композицій на коефіцієнт дифузії у деревинну підкладку, що дає змогу керувати зміною проникності олії і товщиною покриття, вперше встановлені закономірності впливу температури і вологості на фізико-механічні властивості модифікованої олійної плівки, набула подальшого розвитку методологія способу Зісмана для визначена поверхневої енергії деревних підкладок, теоретичними розрахунками підтверджено, що крайовий кут змочування має безпосередній вплив на адгезію ЛФМ до деревної підкладки і змінюється в часі, що дає можливість корегувати технологічні режими та прогнозувати експлуатаційні властивості олійних покриттів, розроблено комплекс математичних моделей прогнозування адгезійної міцності, твердості покриття, товщини плівки, які враховують властивості деревини і олійної композиції. Практичне значення: запропоновано вводити до лляної олії модифікатори (сосново-живичну каніфоль, віск, сикатив), що дало змогу скоротити час висихання захисно-декора¬тив¬ної плівки, та підвищити твердість, товщину плівки і зменшити проникність олійної композиції у деревину, визначено раціональний склад лакофарбової композиції, створено математичні моделі для прогнозування тривалості висихання покриттів і твердості олійної плівки на деревині, які можуть бути використані у виробничих умовах, визначено питомі витрати модифікованих олійних композицій, розроблено технологічні режими створення захисно-декоративних покриттів деревини на основі екологічно безпечної модифікованої лляної олії. Галузь знань: Деревообробна

2. Research subject: processes of wood finishing with coating compositions based on modified linseed oil. Research objective: development of scientific and technical fundamentals of the creation of protective and decorative wood finishes with oil coating materials. Research methods: rheological, physical and chemical methods of oil-based materials research, research methods of technological, physical and mathematical characteristics of coatings, mathematical statistics methods of results analysis of experimental research data; methods of statistics modeling for model verification; hierarchical analysis method; fuzzy set theory method for mathematical model building. Scientific novelty: For the first time hierarchical models with priority impact factors were developed for decision making in the selection of ecologically safe coating materials; for the first time a new approach was proposed for the evaluation of the adhesive contact of an oil composition with a wood substrate by means of parachor calculation, which made it possible to determine the stability of the adhesive contact; for the first time it was established in what manner the rosin content and the temperature of the oil compositions change the coefficient of diffusion into the wood, which allows for the control of change in oil penetration and the coating thickness; for the first time patterns of the influence of temperature and humidity on the physical and mechanical properties of a modified oil coating were established; Zisman method of determining the surface tension of wood substrates was further developed; theoretic computations verified that the contact angle of wetting has a direct impact on adhesion of coating materials to the wood substrate and changes in time, which provides an opportunity to change technological regimes and forecast operational properties of oil coatings; a complex of mathematical prediction models for adhesive strength, hardness of a coating, coating thickness, which take into account properties of wood and oil composition, was developed. Practical value: it is suggested to introduce modifiers (pine rosin, wax, drier) into the linseed oil, which cause a reduction in drying time of the protective and decorative coatings, increase hardness, thickness of the coating and decrease the penetration of oil composition into the wood; the rational formulation of coating composition was determined; mathematical models for predicting of the coating drying time and the hardness of oil coating on wood, which could be used in production conditions, were created; application rates of modified oil compositions were determined; technological regimes of creation of protective and decorative wood coatings based on ecologically safe modified linseed oil were developed. Branch of knowledge: Woodworking

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Максимів Володимир Михайлович
2. Maksumiv Volodumur M.

Кваліфікація: д. т. н., 05.05.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Максимів Володимир Михайлович
2. Maksumiv Volodumur M.

Кваліфікація: д. т. н., 05.05.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пінчевська Олена Олексіївна

2. Pinchevska Olena O.

Кваліфікація: д. т. н., 05.23.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Білик Сергій Іванович

2. Bilyk Serhii I.

Кваліфікація: д. т. н., 05.23.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Атаманюк Володимир Михайлович

2. Atamanyuk Volodymyr M.

Кваліфікація: д. т. н., 05.17.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Максимів Володимир Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Соколовський Ярослав Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.